

06/M053. “Estudio sobre la resistencia al nemátodo del nudo en papas silvestres”

Resumen

Las plantas son normalmente parasitadas por diverso número de patógenos, como nemátodos, hongos, oomicetes, insectos, virus y bacterias. Nemátodos del género *Meloidogyne* representan la plaga del suelo más importante para los cultivos de papa en Mendoza. La papa cultivada (*Solanum tuberosum*) es altamente susceptible al ataque del nemátodo del nudo *M. incognita*. Estos nemátodos atacan las raíces y tubérculos generando grandes pérdidas en la calidad de la producción. Por tal motivo, se aplican normalmente cantidades excesivas de nematicidas altamente tóxicos causando un efecto perjudicial para el medio ambiente y para la salud humana. No existe ningún cultivo de papa resistente a dicho nemátodo aunque se ha reportado resistencia al ataque de *M. incognita* en algunas especies de papa silvestres. Sin embargo, se desconocen la identidad de los genotipos de papa evaluados y la raza de los nemátodos. El germoplasma de especies silvestres representa un reservorio invaluable de variabilidad genética, incluyendo genes de resistencia. Genotipos de especies de papa y tomate silvestres se han mostrado resistentes a diversos nemátodos del nudo. El gen *Mi1*, que confiere resistencia contra *M. incognita* y proviene de la especie de tomate silvestre *S. peruvianum*, ha sido introducido en el tomate cultivado. Aún no se ha clonado un gen de resistencia a *M. incognita* en papa. La introducción de genes de resistencia en variedades comerciales permite la reducción dramática de los costos de producción y del daño ambiental. Para alcanzar dicho objetivo en cultivos de papa, es necesario comenzar con la caracterización de genes de resistencia en especies de papa silvestres que coexisten con el nemátodo. Hay más de 200 especies de papa silvestres y más de 30 de ellas crecen en Argentina. En este proyecto se propone analizar especies de papa silvestres de Argentina con respecto a la resistencia al nemátodo *M. incognita*. Un estudio anterior de nuestro grupo reveló cierto grado de tolerancia a *M. incognita* en la genotipos de papas silvestres *Solanum vernei*, *S. kurtzianum* y *S. spegazzinni*. Para identificar las bases citogenéticas de dicha tolerancia, realizaremos análisis citológicos para determinar si existe respuesta hipersensible, como se observa en tomates resistentes que poseen el gen *Mi1*. Complementariamente, estudiaremos genes homólogos al gen *Mi1* en papas silvestres como cultivadas a través de la genómica comparativa. Dado que las especies de papa y tomate están muy emparentadas, es posible identificar secuencias en papa homólogas al gen *Mi1* de tomate. Una vez secuenciados genes homólogos al gen *Mi1* de papas silvestres y aislados los genes homólogos del genoma de *S. tuberosum*, estudiaremos el origen y la evolución de dichos genes en el género *Solanum*.